TEST 04

Ortak İyon Etkisi

1. $CaCl_2$ katısının 25°C de 0,01 M $Ca(NO_3)_2$ çözeltisindeki çözünürlüğü 1.10^{-6} M dir.

Buna göre, aynı sıcaklıkta $CaCl_2$ katısının 0,1 M NaCl çözeltisindeki çözünürlüğü kaç M dir?

A) 1.10^{-5} B) 1.10^{-8} C) 2.10^{-10} D) 4.10^{-10} E) 4.10^{-12}

2. 25° de PbI_2 katısının 0,01 M NaI çözeltisindeki çözünürlüğü $3,2.10^{-10}$ mol/L dir.

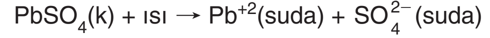
Buna göre, aynı sıcaklıkta PbI_2 katısının saf sudaki çözünürlüğü kaç molardır?

A) 2.10^{-5} B) $3,2.10^{-10}$ C) 4.10^{-6} D) 8.10^{-5} E) 5.10^{-4}

3. Aşağıdaki tabloda molar derişim ve hacimleri verilen KCl çözeltilerinden hangisinde AgCl katısının aynı sıcaklıkta çözünen mol sayısı en azdır?

	Derişim (M)	Hacim (L)
A)	0,5	1
B)	0,5	1,5
C)	0,5	2
D)	1	1
E)	1	2

4. Çözünme denklemi,



$PbSO_4(k) + ısı \rightarrow Pb^{+2}(suda) + SO_4^{2-}(suda)$

şeklinde olan tuzun doygun çözeltisine,

I. Sabit sıcaklıkta Na_2SO_4 katısı ilave etme
II. Sıcaklığı artırma
III. NaCl katısı ekleme

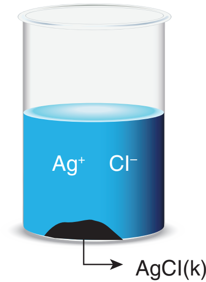
işlemleri ayrı ayrı yapılıyor.

Buna göre, bu işlemler sonucunda ortamda bulunan SO_4^{2-} iyonları derişiminde gerçekleşen değişim aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

($PbCl_2$ suda çok az çözünen bir tuzdur.)

	I	II	III
A)	Artar	Azalır	Değişmez
B)	Artar	Artar	Azalır
C)	Artar	Artar	Artar
D)	Artar	Azalır	Artar
E)	Azalır	Azalır	Azalır

5.



Suda çözünmesi endotermik olan AgCl tuzunun şekildeki çözeltisine ayrı ayrı uygulanan

I. Sıcaklığı artırma
II. Aynı sıcaklıkta bir miktar su buharlaştırma
III. Aynı sıcaklıkta bir miktar NaCl katısı ekleme

işlemlerinden hangilerinde AgCl katısının çözünürlük çarpımı değişmezken, dipteki katı miktarı artar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

6. $BaSO_4$ katısının suda çözünme denklemi

$BaSO_4(k) + ısı \rightleftharpoons Ba^{2+}(suda) + SO_4^{2-}(suda)$

şeklindedir.

Buna göre, doymamış $BaSO_4$ çözeltisine,

I. Sıcaklığı azaltma

II. Aynı sıcaklıkta bir miktar su ekleme

III. Aynı sıcaklıkta bir miktar $BaCl_2$ katısı ekleyip çözme

işlemlerinden hangileri tek başına uygulandığında çözelti doymuş hale gelebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

7. $CuCl_2$ katısının oda sıcaklığında saf sudaki çözünürlüğü 1.10^{-4} molardır.

Buna göre, aynı sıcaklıkta $CuCl_2$ katısının 0,2 molar NaCl çözeltisindeki çözünürlüğü kaç mol/L'dir?

A) 1.10^{-10} B) 1.10^{-8} C) 1.10^{-6}

D) 2.10^{-5} E) 4.10^{-5}

8. Suda çözünme denklemi,

$AgCl(k) \rightleftharpoons Ag^{+}(suda) + Cl^{-}(suda) \quad \Delta H > 0$

şeklinde olan AgCl iyonik bileşiğinin katısıyla denge halinde bulunan sulu çözeltisine ayrı ayrı uygulanan,

I. Sıcaklığı azaltmak

II. Suda çok iyi çözünen NaCl katısı eklemek

III. Aynı sıcaklıkta bir miktar su buharlaştırmak

işlemlerinden hangileri hem AgCl katısının çözünürlüğünü hem de çözünen mol sayısını azaltır?

(AgCl için $K_{çç} = 1{,}8.10^{-5}$)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

9. AgCl katısının saf suda çözünme denklemi,

$AgCl(k) + ısı \rightleftharpoons Ag^{+}(suda) + Cl^{-}(suda)$

şeklindedir.

Buna göre, AgCl katısının

I. 80°C deki saf suda

II. 30°C deki saf suda

III. 30°C deki NaCl çözeltisi

sıvılarındaki çözünürlükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) III > II > I B) I > III > I C) I > II > III

D) III > I > II E) II > I > III

10. Katısı ile beraber denge halinde bulunan $Al(OH)_3$ doymuş çözeltisine aynı sıcaklıkta NaOH katısı ekleniyor ve çözünmesi sağlanıyor.

Buna göre,

I. $Al(OH)_3$ katısının çözünürlük çarpımı

II. Al^{3+} iyon derişimi

III. $Al(OH)_3$ katı kütlesi

nicelikleri nasıl değişir?

	I	II	III
A)	Değişmez	Azalır	Azalır
B)	Azalır	Artar	Artar
C)	Değişmez	Azalır	Artar
D)	Azalır	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Artar	Artar